Betriebsanleitung	Operating instruction	Mode d'emploi

Explosionsgeschützte Kompakt-Notlichtleuchte für Leuchtstofflampen

Explosion-protected compact emergency light fitting for fluorescent lamps

Lumière compactes antidéflagrante de secours pour tubes fluorescents

C-LUX 6108

Ausführung 6108/1
Version
Séries

Anwendung
Die Kompakt-Notlichtleuchte der Reihe 6108 für Leuchtstofflampen ist ein explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel und dient zur Ausleuchtung von Betriebs- und Lagerstätten in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie in Bereichen mit brennbaren Stäuben der Zonen 21 und 22. Sie sind für den Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Application
The explosion-protected compact emergency light fitting, series 6108 for fluorescent lamps is an explosion-an explosion-proof electrical appliance and serves to illuminate places of operation and warehouses in areas of zones 1 and 2 as well as zones 21 and 22 where there in a danger of explosion. They can be used inside or outside.

Utilisation
Luminaires antidéflagrants de secours 6108 sont du matériel électrique antidéflagrant et servent à l'illumination des ateliers et bureaux d'usine et des aires de stockage avec environnement dans les zones 1 et 2, zones 21 et 22. Il peut être utilisé à l'extérieur comme à l'intérieur.

Zweck dieser Anleitung
Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab.

Das Montage- und Wartungspersonal, welches in solchen Anlagen arbeitet, trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Diese Anleitung fasst kurz die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

Änderungen vorbehalten.

Purpose of these instructions
When working in hazardous areas, the safety of personnel and plant depends on complying with safety regulations.

Assembly and maintenance staffs working on such plant therefore have a particular responsibility. They require precise knowledge of the applicable standards and regulations.

These instructions summarise the most important safety measures. They supplement the corresponding regulations, which the staff responsible must study.

Subject to alterations.

Objectif du présent mode d'emploi
Au cours des travaux dans les zones à risque d'explosion, la sécurité des hommes et des équipements est liée au respect de toutes les consignes de sécurité.

Le personnel chargé du montage et de la maintenance sur ces équipements possède à cet égard une grande responsabilité et doit connaître parfaitement les prescriptions et dispositions légales en vigueur.

Le présent mode d'emploi résume de façon concise les mesures de sécurité les plus importantes. Il ne peut en aucun cas se substituer aux prescriptions correspondantes, dont l'étude par le personnel responsable demeure obligatoire.
Sous réserve de modifications.

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Kompetenzcenter Licht
Nordstraße 10, D-99427 Weimar
Telefon: +49 3643 4324
Telefax: +49 3643 422176
E-Mail: info.leuchten@stahl.de

ID: 119175/6108601300/R. STAHL/2010-03-15/de-en-fr-07

Betriebsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi

Sicherheitshinweise | Safety instructions | Consignes de sécurité

Beachten Sie bitte folgendes bei Montage und Betrieb der Leuchte:
Observe the following during setting-up and operation of the light fitting:
Lors du montage et du fonctionnement, observer du luminaire:

Verwenden Sie die Leuchte nur für den zugelassenen Einsatzzweck.
Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Use the light fitting only for their intended purpose. Incorrect or impermissible use invalidates our warranty provision.

N´utilisez le luminaire que dans le but prévu et autorisé. Toute utilisation incorrecte ou interdite annule notre garantie.

Umbauten und Veränderungen an der Leuchte, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Conversions and modifications on the light fitting, which would impair explosion protection, are not permitted.

Il est interdit de procéder à des modifications le luminaire d'entraver la protection antidéflagrante.

Die Leuchte darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand betrieben werden.

Operate the light fitting only if it is clean and not damaged.

Utiliser le luminaire un appareil lorsqu'il est intact et propre.

Bei Errichtung und Betrieb im Anwendungsfall ist Folgendes zu beachten:

- die nationalen Sicherheitsvorschriften
- die nationalen Unfallverhütungvorschriften
- die nationalen Montagevorschriften
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- die Kennwerte der Typ- und Datenschilder
- die Prüfbescheinigungen
- Die Anforderungen der EN 61241-17, z. B. bezüglich Staubablagerungen und Temperaturen sind zu beachten!

When installing and operating and when in use, cognisance must be taken of the following:

- the national safety regulations
- the national accident prevention regulations
- the national installation regulations
- the generally recognised technical regulations
- the safety guidelines in these operating instructions
- the characteristic values on the rating and data plates
- the test certificates
- The requirements of EN 61241-17, e. g. In relation to dust deposits and temperatures, must be observed!

Pour l'installation et l'utilisation/ application spécifique, observer les points suivants:

- the national accident prevention regulations
- les prescriptions de sécurité nationales
- les prescriptions nationales de montage
- les règles généralement reconnues de la technique
- les consignes de sécurité du présent mode d'emploi
- les valeurs nominales indiquées sur les plaques signalétiques
- les certificats d'essais
- Respecter les exigences de la norme EN 61241-17, par exemple en matière d'accumulation de poussière o de température!

Beschädigungen können den Ex-Schutz aufheben.

Damage may eliminate the explosion protection.

Suppression potentielle de la protection anti-explosion en cas de dommage au niveau du luminaire.

Eine Kopie der EG-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie unter www.stahl.de/de/ex/certificates.php.
A copy of the EC type examination is available under www.stahl.de/en/ex/certificates.php.
Une copie du certificat de conformité (CE) est disponible sous www.stahl.de/en/ex/certificates.php.

Betriebsanleitung

1 Normenkonformität

Die explosionsgeschützte Leuchte C-LUX 6108 entspricht dem Stand der Technik. Sie wurde gem. EN 29001 (ISO 9001) entwickelt, gefertigt und geprüft.

Sie entspricht unter anderem folgenden Bestimmungen und Normen:

Richtlinie 94/9/EG
EN 50014
EN 50018
EN 50019
EN 50281
EN 61241
EN 60598
89/336/EWG “Elektromagnetische Verträglichkeit“

Diese Leuchte ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Betriebs- und Lagerstätten der Zonen 1 und 2 gemäß EN 60079-10/14 sowie in Bereichen brennbarer Stäube der Zonen 21 und 22 gemäß EN 61241-10/14.

2 Technische Daten

Explosionsschutz:
⟨Ex⟩ II 2G Ex edm IIC T4
⟨Ex⟩ II 2D IP 66, T130°C

Prüfungsschein:
PTB 97 ATEX 2161
LCIE 02 ATEX 6239

Lampen: 8 W, T5 (Ø 16 mm) nach IEC 7004-52 und DIN 49572 (Länge 288/302 mm nach EN 60081/81-IEC-6040)
Sockel: G5 für Zweistiftsockellampen

Spannungsbereich:
6108/1081-….-6...
AC 110…127 V ±10 %, 50…60 Hz
6108/1081-…..-7…
AC 220 V…254 V ±10 %, 50…60 Hz

Leistungsfaktor: cos φ > 0,95

Energie-Effizienz-Index: EEI = A2

Kaltstart: ≤ 275ms

Sicherheitsabschaltung:
1. defekte Lampe(n)
2. „End-of-Life“- Sicherheitsabschaltung am Ende der Lebensdauer der Lampen (EoL 1 und EoL 2)
   Wiedereinschaltung: Zur Rücksetzung der gespeicherten Daten muss das EVG vom Netz getrennt werden. Danach kann der Neustart erfolgen.

Konformität: CE 0158 nach 94/9/EG

Schutzklasse: I gem. EN 60598

Operating instructions

1 Conformity with standards

The explosion-protected light fitting C-LUX 6108 is produced in accordance with the latest state of the art. It was developed, manufactured and tested in accordance with EN 29001 (ISO 9001).
The regulations and standards it complies with include:

EC-Directive 94/9
EN 50014
EN 50018
EN 50019
EN 50281
EN 61241
EN 60598
89/336/EEC “Electromagnetic compatibility“

This light fitting is approved for use in potentially explosive locations of zones 1 and 2 in accordance with EN 60079-10/14 and in areas of inflammable dust of zone 21 and 22 in accordance with EN 61241-10/14.

2 Technical data

Ex-protection:
⟨Ex⟩ II 2G Ex edm IIC T4
⟨Ex⟩ II 2D IP 66, T130°C

Test certificate:
PTB 97 ATEX 2161
LCIE 02 ATEX 6239

Lamps: 8 W, T5 (Ø 16 mm) to IEC 7004-52 and DIN 49572 (length 288/302 mm to EN 60081/81-IEC-6040)

Base: G5 for bi-pin base

Voltage range:
6108/1081-….-6…
AC 110 … 127 V ±10 %, 50…60 Hz
6108/1081-…..-7…
AC 220 V…254 V ±10 %, 50…60 Hz

Power factor: cos φ > 0,95

Energy efficiency index: EEI = A2

Cold start: 275 ms

Safety disconnection:
1. Defective lamps(s)
2. End-of-Life safety disconnection (EoL 1 and EoL 2)

   Restart: To reset the saved data, disconnect the electronic ballast from the mains. Afterwards the restart can take place.

Conformity: CE 0158 according to 94/9/EG

Protection: I acc. EN 60598

Mode d‘emploi

1 Conformité aux normes

Le luminaire C-LUX 6108 correspond à l’état actuel des techniques. Il a été mis au point, assemblé et homologué en conformité avec la norme EN 29001 (ISO 9001).

Il satisfait en particulier aux réglementations et normes suivantes:

Directive 94/9/CE
EN 50014
EN 50018
EN 50019
EN 50281
EN 61241
EN 60598
Directive 89/336/CEE “Compatibilité Electromagnétique“

Ce luminaire est homologué pour être utilisé dans des environnements à risque d’explosion des zones 1 et 2 en conformité avec la norme EN 60079-10/14 et secteurs de la poussière inflammable de zone 21 et 22 selon EN 61241-10/14.

2 Caractéristiques techniques

Mode protection:
⟨Ex⟩ II 2G Ex edm IIC T4
⟨Ex⟩ II 2D IP 66, T130°C

Certificat de test:
PTB 97 ATEX 2161
LCIE 02 ATEX 6239

Tubes 8 W, T5 (Ø 16 mm) selon IEC 7004-52 et DIN 49572 (longueur 288/302 mm selon EN 60081/81-IEC-6040)

Base G5 pour culot á deux

Plage de tension:
6108/1081-….-6…
AC 110 … 127 V ±10 %, 50…60 Hz
6108/1081-…..-7…
AC 220 V…254 V ±10 %, 50…60 Hz

Facteur de puissance: cos φ > 0,95

Index d’efficacité d’énergie: EEI = A2

Amorçage à froid: 275 ms

Déconnexion de sécurité:
1. Lampe(s) défectueuse(s)
2. déconnexion de sécurité (EoL 1 et EoL 2) „End-of-Life“, à terme de vie.

   Réenclenchement: pour réinitialiser les données mémorisées, isolez le ballast électronique du secteur. Ensuite le réinstallation peut avoir lieu.

Conformité: CE 0158 selon 94/9/CE

Classe de protection: I selon EN 60598

Betriebsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi
Schutzart: IP 66/67 (mit Kabelverschraubung/Typ 8161)	Protection rating: IP 66/67 (with cable gland type 8161)	Indice de protection: IP 66/67 (avec passe-câble à vis type 8161))
Umgebungstemperatur: Normalbetrieb -20 °C … +50 °C Laden -5 °C … +50 °C Entladen* -20 °C … +50 °C *Notlichtbetrieb	Ambient temperature: Normal operation -20 °C … +50 °C Charging -5 °C … +50 °C Discharging* -20 °C … +50 °C *Emergency light operation	Température ambiante: Fonctionnement normal -20 °C … +50 °C EN charge -5 °C … +50 °C EN décharge* -20 °C … +50 °C *Fonctionnement secours
Notlichtbetriebsdauer: a) 1,5 h/2,5 Ah b) 3 h/2,5 Ah	Emergency light operation: a) 1,5 h/2,5 Ah b) 3 h/2,5 Ah	Fonctionnement secours: a) 1,5 h/2,5 Ah b) 3 h/2,5 Ah
Batterie: NiCd gasdicht, 6 V, 2,5 Ah	Battery: NiCd gasdicht, 6 V, 2,5 Ah	Accumulateur: NiCd, étanche au gaz, 6 V, 2,5 Ah
Kabeleinführung Standard: 3 Bohrungen M25 mit 1 x M25 Kabeleinführung Klemmbereich: 7 mm...17 mm 2 x M25 Verschlussstopfen	Cable inlet Standard: 3 holes M25 with 1 x M25 cable inlet Clamping area: 7 mm…17 mm 2 x M25 sealing plugs	Entrée de câble Standard: 3 ouvertures M25 avec 1 entrée de câble M25 Plage de serrage: 7 mm…17 mm 2 obturateurs M25
Sonder: max. 3 Bohrungen M20, M25, NPT ½ "	Special configurations: with max. 3 holes; M20, M25, NPT ½ "	Spéciale: 3 ouvertures max. avec M20, M25, NPT ½"
Anschluss pro Klemmstelle: 2 Leiter, max. 2,5/4 mm² fein-/eindrähtig	Connections per terminal: 2 conducters max. 2,5/4 mm² flexible/solid	Raccordement par borne: 2 câbles, max. 2,5/4 mm² uni/multifilaire
Zentralverschluss: M8, Schlüsselweite SW 13	Central locking: M8, key width SW 13	Fermeture centrale: M8 ouverture de clé 13
Spannungsfreischaltung: Leuchte: beim Öffnen Spannungsfrei-Schaltung durch zwangsgeführten 2-poligen Schalter 1. geschaltete Phase: L', N 2. Ladephase L und Batterieversorgung +	Voltage supply: Light fitting: voltage supplied on opening via two guided two-pole switches 1. Switched phase L', N 2. Charging phase L and battery supply +	Coupure d'alimentation: Luminaire: coupure d'alimentation à l'ouverture via 2 contacts bipolaire forcés 1. Phase branchée: L' N 2. Phase de charge L et alimentation par accumulateur
Rettungskennzeichen: Größe: 150 x 355 mm Erkennungsweite e = 30 m	Emergency escape sign: size: 150 x 355 mm recognition distance: e = 30 m	Indication de secours dimensions: 150 x 355 mm visible à : e = 30 m

Bei den Kabel- und Leitungseinführungen sind die Montage- und Installationshinweise des jeweiligen Herstellers zu beachten!
Follow the manufacture installation manual of cable glands!
Respecter les consignes de montage et d'installation du fabricant des pass-câbles et presse-étoupe!

Bei anderen vom Standard abweichenden Betriebsbedingungen nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.
In the event of operating conditions other than standard operating conditions, please contact the manufacturer.
Pour d'autres conditions d'utilisation différentes des conditions standard, veuillez prendre contact auprès du fabricant.

3. Montage

Die Montagelage der Kompakt-Notlicht-Leuchte C-LUX 6108 ist beliebig, jedoch sollte die Seite mit dem Zentralverschluss nicht nach oben montiert werden.

Die Kompakt-Notlicht-Leuchten C-LUX 6108 eignen sich für den Einsatz im Innen- und Außenbereich. Für den Einsatz im Außenbereich empfehlen wir den Einbau eines Klimastutzens 8162/1 der Fa. R. STAHL. Mit dem Klimastutzen wird die Schutzart IP64 in allen Montagelagen eingehalten.

Montage-Sicherheitshinweise beachten:

- Einsatztemperatur
- für Zone 1, 2 und 21, 22 möglich
- Schutzart (Kabeleinführung)
- **Beschädigungen an der Leuchte gefährden den Ex-Schutz!**

3 Mounting

The compact emergency light fitting C-LUX 6108 can be mounted in any position, however the side with the central lock should definitely not be mounted upwards.

The compact emergency light fittings C-LUX 6108 are suitable for use indoors and outdoors. In the case of outdoor applications, we recommend installation of a conditioning element 8162/1 supplied by Company R. STAHL. Protection rating IP 64 is maintained in all installation locations with the conditioning element.

Note the installation safety instructions:

- Application temperature
- Possible for zone 1, 2 and 21, 22
- Protection rating (cable inlet)
- **Damage to the light fitting endangers the explosion protection!**

3 Montage

La lampe compacte C-LUX 6108 pet être montée comme souhaité, la fermeture centrale ne devant toutefois pas obligatoirement être orientée ver le haut.

Ces luminaires C-LUX 6108 conviennent aussi bien pour l'intérieur que pour l'extérieur. En cas de montage extérieur, nous préconisons l'emploi d'un raccord climatique R. STAHL type 8162/1. Le raccord climatique permet de garantir l'indice de protection IP64 dans toutes les positions de montage.

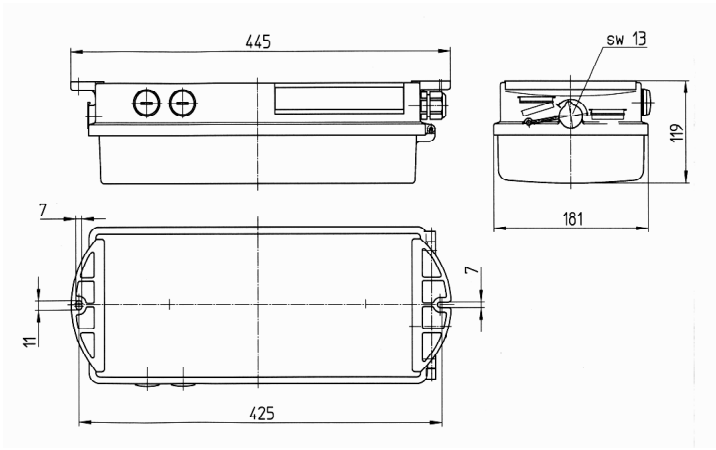
Respecter les consignes de montage et de sécurité:

- Température d'utilisation
- Utilisation possible dans les zones 1, 2 et 21, 22
- Indice de protection (entrée de câble)
- **Tout dommage au niveau du luminaire est préjudiciable à la protection Ex!**

3.1 Befestigungsmaße

3.1 Fitting dimensions

3.1 Cotes de fixation



Beachten:
Sie beim Anbringen der Leuchten den Platzbedarf zum Stecken des Schlüssels in den Zentralverschluss und das Aufklappen der Wanne!

Transport und Lagerung der Leuchten sind nur in der Originalverpackung gestattet.

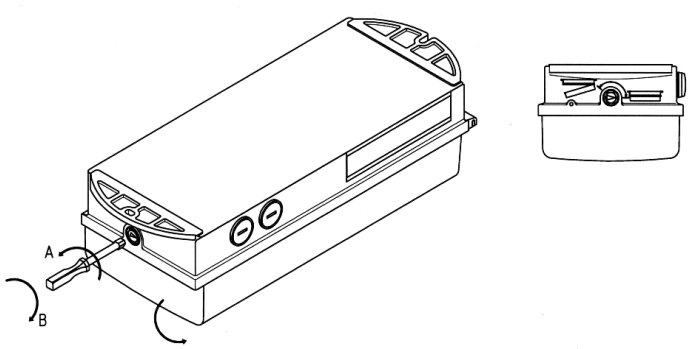
Note:
When mounting the fitting ensure there is sufficient space to insert the key in the central lock and open the cover.

Light fittings must be transported and stored in the original packaging only.

Note:
Lors de la mise en place de la lampe, respecter l'espace nécessaire au positionnement de la clé dans la fermeture centrale et à l'ouverture de la cuve.

Les instructions pour le transport et le stockage des lampes ne sont précisées que sur l'emballage d'origine.

Betriebsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi
4 Installation	**4 Installation**	**4 Installation**
4.1 Öffnen und Schließen der Leuchte	**4.1 Opening and closing the light fitting**	**4.1 Ouverture et fermeture du luminaire**



A) Verschlusskappe des Zentralverschlusses entfernen; Zentralverschluss mit Steckschlüssel M8/SW 13 um ca. 140° nach links bis zum Anschlag drehen, Wanne abschwenken.

A) Remove the cap over the central lock, turn the central lock using the M8/SW 13 key through approx. 140° anticlockwise up to the stop, swing the cover out.

A) Retirer la cache de la fermeture centrale. A l'aide d'une clé à pipe M8/SW 13, faire tourner la fermeture centrale vers la gauche jusqu'en butée (140°) environ, puis faire pivoter la cuve.

Beachten:
Durch das Betätigen des Zentralverschlusses wird die Leuchte zwangsläufig durch 2 Kontaktelemente 8080 4-polig spannungsfrei geschaltet.

1. geschaltete Phase: L', N
2. Ladephase L und Batterieversorgung +

In geöffneter Endstellung und abgeklappter Wanne verhindert eine Wiedereinschaltsperre das Betätigen des Zentralverschlusses.

Bitte keine Gewalt anwenden!
Beim Schließen der Wanne wird der Zentralverschluss zum Betätigen freigegeben.

Note:
As a result of operating the central lock the light is automatically disconnected from voltage on four poles via two contacts 8080.

1. Switched phase L', N
2. Charging phase L and battery supply +

In the open position with cover opened, an interlock prevents operation of the central lock.

Please do not use force!
On closing the cover the central lock is released.

Attention:
Par l'actionnement de la fermeture centrale, la lampe est mise hors tension aux quatre pôles par deux l'élément 8080.

1. Phase branchée: L' N
2. Phase de charge L et alimentation par accumulateur +

En position entièrement ouverte et cuve pivotée, une protection contre les redémarrages intempestifs bloque l'actionnement de la fermeture centrale.

En fermant la cuve, la fermeture centrale est débloquée et peut être actionnée

B) Schließen der Leuchtenwanne

Zentralverschluss mit Steckschlüssel M8/SW 13 um ca. 140° nach rechts bis zum **Anschlag** drehen.

Nach Schließen der Leuchtenwanne prüfen, dass Pfeilspitze am 6-kant des Zentralverschlusses auf Markierung „Leuchte geschlossen" weist.
Verschlusskappe auf Zentralverschluss-Öffnung drücken (Staubschutz).

B) Closing the light cover

Turn the central lock cover approx.140° clockwise up to the **stop** using the M 8/SW 13 key.

After closing the trough check that the arrowhead on the central hexagonal screw lock points to the marking "Light Closed".

Press the cap onto the central lock opening. (Dust protection)

B) Fermeture de la cuve de la lampe

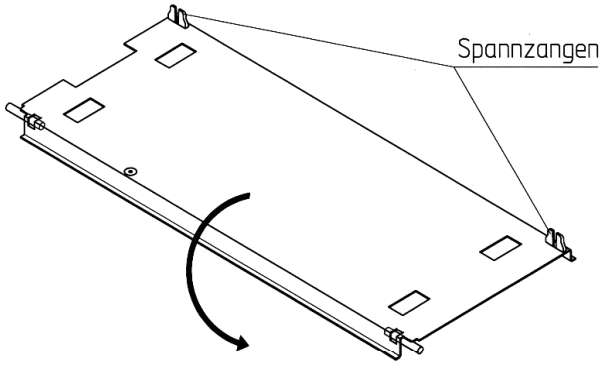
A l'aide d'une clé à pipe M8/13 pivoter la fermeture centrale vers la droit jusqu'en **butée** (140° environ).

Une fois la cuve de la lampe fermée, vérifier que la pinte de la flèche sur lle sixième pan de la fermeture centrale se trouve sur le repère "Lampe fermée".
Emboîter le cache sur l'ouverture de la fermeture centrale (protection anti-poussière.

Leuchten ohne Schalter dürfen nicht unter Spannung geöffnet werden (siehe Hinweisschild)!
Luminaries must not be opened when energized (watch notice)!
Les luminaires sans interrupteur ne doivent pas être ouverts sous tension (cf. plaquette de mise en garde)!

4.2 Öffnen und Schließen der Reflektorplatte

Die Reflektorplatte ist scharniert und mittels gegenüberliegenden Spannzangen verrastet.



Durch Zusammendrücken der Spannzangen wird die Verrastung der Reflektorplatte gelöst und kann nach oben abgeschwenkt werden. Einbauelemente und die Anschlussklemmen liegen nun frei zugänglich.

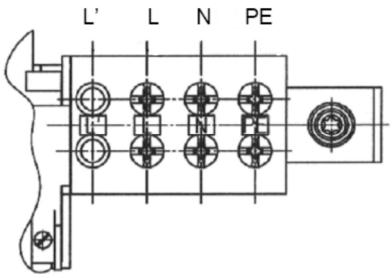
Beim Schließen der Reflektorplatte auf einwandfreie Verrastung achten.

4.3 Netzanschluss

Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen beachten (Punkt. 2). Es dürfen 2 Leiter pro Klemmstelle geklemmt werden (Durchschleifen).

Die Phase L dient als Ladephase für die Batterie. Sie ist immer an die ungeschaltete Phase des Netzes anzuschließen, vor dem Lichtschalter, jedoch nach der Sicherung. Die Phase L liegt bei ausgeschaltetem Lichtschalter immer dadurch an Spannung.

Die Phasen L und L' müssen immer gleichphasig angeschlossen sein.



4-Leiter-Anschluss/Durchverdrahtung
L = Phase (Ladephase der Batterie)
N = Mittelleiter
PE = Schutzleiter
L' = geschaltete Phase

4.2 Opening and closing of the reflector plate

The reflector plate is hinged and located using opposing collets.

By closing the collets, the reflector plate is released an can be swung out and up. The installed components and the connection terminals are now readily accessible.

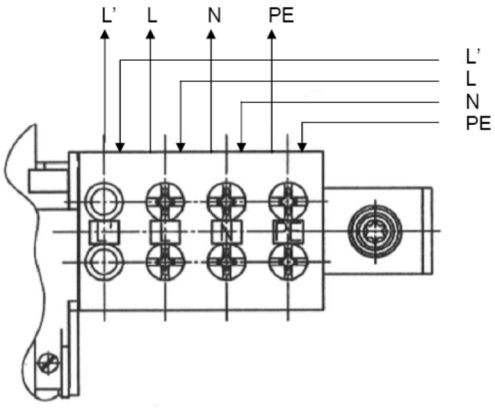
When closing the reflector plate makes sure it is correctly located.

4.3 Mains connection

Note the limits that have to be observed with the connection terminals (point 2). Two conductors can be clamped per terminal (trough wiring).

Phase L is used as charging line. It is always to be connected to the unswitched phase of the power supply, before the light switch, but after the fuse. Phase L is always live, even when the light switch is switched off.

Phase L and L' must always be connect in phase.



4-conductor connection/through wiring
L = phase (battery charging phase)
N = neutral
PE= earth
L' = switched phase

4,2 Ouverture et fermeture du panneau réflecteur

La plaque réflective est montée sur charnière es maintenue au moyen de deux pinces de serrage opposées.

En pressant les pinces de serrage l'une contre l'autre, vous libérez la plaque réflective qui peut être pivotée vers le haut. Les composants et les bornes de connexion sont maintenant accessibles.

Lors de la fermeture de la plaque réflective, l'enclenchement doit se faire sans contraintes.

4.3 Raccordement au secteur

Respecter la capacité de serrage maximale des bornes de raccordement (paragr. 2). 2 fils par pint de serrage peuvent être raccordés (bouclage).

Le conducteur de phase L a pour but de charger la batterie. Il doit toujours être branché sur la phase en amont d l'interrupteur mais en aval du fusible de protection. Le conducteur L reste sous tension, même si l'interrupteur de commande est sur coupé.

Les conducteurs L et L' doivent toujours être raccordés sur la même phase.

Raccordement 4 fils câblage/câblage en ligne
L = phase (phase de charge de la batterie)
M = neutre
PE= terre
L' = phase branchée

Schließen des Batteriestromkreises
Der Batteriestromkreis ist aus Transportgründen geöffnet (siehe Schaltplan Punkt 9). Schutzklemme [A] entfernen und Leitung an freie Klemme 8 der Elektronik (B) anschließen.

Beachten:
- Die Klemmung an der "Ex e" Klemme muss sehr sorgfältig durchgeführt werden.
- Keine Isolierung des Leiters mit unterklemmen!
- Leiter nicht vertauschen!
- Leiter muss fest angeklemmt sein, d. h. die Schrauben fest anziehen und prüfen.
- Klemmabdeckung muss zum Anklemmen der Leiter nicht entfernt werden.
- Der Batteriestromkreis geschlossen ist. (Schutzklemme [A] entfernen und Leitung an Klemme [B] anschließen - siehe Schaltplan Punkt 9)

Closure of battery circuit
The battery circuit is open for transportation purposes (see circuit diagram point 9). Remove protection clamp [A] and connect the free terminal 8 with electronic (B).

Note:
- Clamping at the "Ex e" terminal must be done very carefully!
- Do not clamp any part of the conductor insulation!
- Do not transpose the conductors!
- The conductor must be firmly clamped, i. e. the screw must be screwed tight and tested.
- The terminal covering must not be removed in order to clamp the conductor.
- The battery circuit is closed -(Remove protection clamp [A] and connect lead to fuse terminal [B] – see circuit diagram point 9.

Fermeture du circuit accumulateur
Le circuit accumulateur est ouvert pour des raisons liées au transport (ef. schéma électrique point 9). Retirer la borne protectrice [A] et raccorder la borne disponible 8 avec électronique (B).

Attention:
- Le serrage à la borne "Ex e" doit être effectué avec beaucoup de soin!
- Ne pas coincer l'isolant du fil conducteur lors du serrage!
- Ne pas confondre les fils conducteurs!
- Le fils conducteurs doivent être fermement connectés; bien serrer les vis et contrôler le serrage.
- La couverture des bornes ne doit pas être retirée pour le serrage des fils conducteurs.
- Circuit accumulateur fermé - Retirer la borne protectrice [A] et raccorder le conducteur à la borne de sécurité [B] - ef. schéma électrique point 9.

4.4 Kabeleinführung

Die Standardleuchte ist immer mit 3 Einführungsbohrungen M25 versehen und mit 1 Kabeleinführung und 2 Verschlussstopfen bestückt.

Beachten:
- Kabeleinführung und Verschlussstopfen können untereinander vertauscht werden.
- Klemmbereich der Kabeleinführung mit dem Durchmesser des einzuführenden Kabels überprüfen.
- Druckschraube der Kabeleinführung fest anziehen.
- Alle nicht benutzten Öffnungen mit bescheinigtem Verschlussstopfen verschließen.
- Nach der Installation Bauteile und Kabeleinführung auf Dichtheit überprüfen (≥ IP 54)
- Metall-Kabeleinführung ist über eine Metalladapterplatte bzw. Metalladapter mit dem innenliegenden Schutzleitersystem >PE-Klemme< zu verbinden, um Potentialunterschiede zu vermeiden.

>>IP-Schutzart ist Teil der Explosionsschutz-Maßnahme<<

Bei Außenmontage empfehlen wir den Einsatz eines Klimastutzens der Fa. R. STAHL, Typ 8162. Er kann anstelle eines Verschlussstopfens eingesetzt werden (M25). Der Klimastutzen kann an beliebiger Stelle montiert werden und hält die Schutzart IP 64 ein.

4.4 Cable entry

The standard light fitting is always provided with 3 M25 leading holes, one cable entry and 2 sealing plugs.

Notes:
- The cable entries and sealing plugs can be interchanged.
- Check the cable entry clamping area against the diameter of the cable to be brought in.
- Tighten the cable entry holding screw fully
- All unused opening must be closed with certified plugs.
- Test the components and cable entry for ingress protection after installation (≥ IP 54).
- The metal cable entry must be connected to the internal earth system >PE-terminal< using a metal adapter plate, to avoid difference in potential.

>>IP protection type is part of the explosion protection measures<<

On external fittings we recommend the use of a Type 8162 breather from R. STAHL Co. It can be used instead of a plug (M25) and can be fitted at any point, maintaining protection type IP 64.

4.4 Indroduction du câble

La lampe standard est toujours équipée de 3 orifices d'entrée M25, d'une entrée de câble et de deux bouchons de fermeture.

Attention:
- L'entrée de câble et les bouchons de fermeture peuvent être intervertis
- Vérifier la plage de serrage de l'entrée de câble avec le diamètre du câble à introduire
- Serrer fermement la vis de pression de l'entrée de câble
- Boucher l'ensemble des ouvertures non utilisées à l'aide de bouchons de fermeture homologués
- Après l'installation, contrôler l'étanchéité des composants et de l'entrée de câble (≥ IP 54)
- L'entrée de câble métallique doit être reliée par l'intermédiaire d'une plaque adaptatrice métallique au système de protection interne >borne PE<, afin d'éviter des différences de potentiel.

>>Le degré de protection IP est partie intégrante des mesures antidéflagrantes<<

Dans le cadre de montages extérieurs, nous conseillons l'installation d'un raccord climatique de la société R. STAHL, type 8162, qui peut être monté en lieu et place d'un bouchon de fermeture (M25). Le raccord climatique peut être installé à l'endroit souhaité et maintient le degré de protection IP 64.

4.5 Einsetzen und Austausch von Lampen

Die Fassungen sind für Lampen mit Zweistiftsockel G5 ausgelegt.
Beide Lampensockel der Lampe in die Fassungsführungsschlitze bis zum Anschlag einsetzen.
Die Lampe durch Rechts- oder Linksdrehen in Betriebsstellung bringen

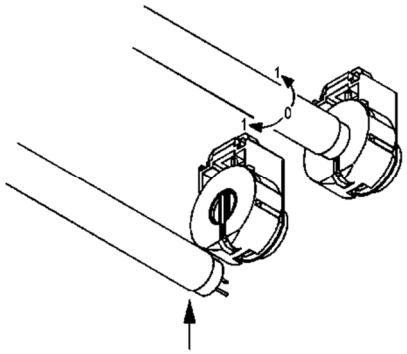
4.5 Fitting and removing lamps

The holders are designed for lamps with two pin caps G5.
Insert both lamp caps into the guide slots until they are home.

Turn lamp clockwise or anticlockwise to bring it into the operational position.

4.5 Mise en place et remplacement des tubes

Les douilles sont conçues des tubes avec culot à deux broches G5.
Insérer les deux culots du tube dans la fente de guidage des douilles, jusqu'en butée.
Amener le tube en position de fonctionnement par rotation droit ou gauche.



Beachten:

- Die Lampensockel müssen unbeschädigt sein.
- Die Fassungen haben einen federnden Längenausgleich von je 2,5 mm.
- Auf Sitz der Lampe achten; nach dem Drehen ist der Lampensitz verriegelt.

Important notes:

- The lamp bases and pins must be undamaged.
- The holders have a spring-loaded length adjustment facility of 2,5 mm each.
- Make sure that the lamp has been fitted properly. When it has been turned, the lamp is locked in position.

Attention:

- Les culots du tube ne doivent pas présenter de dommages.
- Les douilles sont chacune munies d'un système de compensation de longueur par ressort de 2,5 mm.
- Vérifier le positionnement correct du tube; après rotation, le tube doit être verrouillé.

5 Notlichtfunktion

5.1 Betriebsarten

Bei Netzausfall wird die Sicherheitslampe im Notlichtbetrieb aus der Batterie gespeist.

Ausführung

Dauerschaltung oder Dauerschaltung mit schaltbarer Notlichtblockierung sowie in Bereitschaftsschaltung.
Bei der Auslieferung ist die Leuchte für Dauerschaltung bzw. Bereitschaftsschaltung verdrahtet. Der Anwender kann vor Ort durch Lösen der Brücke an Klemme 9/10 der Notlichtelektronik und durch den Anschluss eines Fernschalters F die Dauerschaltung mit Notlichtblockierung selbst bestimmen (siehe unter „b“) .

5 Emergency light function

5.1 Operating modes

The safety lamp is powered by the battery in the emergency light operating mode when there is an interruption in the mains power supply.

Version

Maintained operation or maintained operation with switchable emergency light blocking as well as stand-by operation
On delivery, the light fitting is wired for maintained operation or stand-by operation. By removing the jumper at terminal 1/2 of the emergency light electronics and connecting an external switch (F) the respective user can switch on or off non-maintained operation himself (see “b”).

5 Fonction éclairage de secours

5.1 Modes de fonctionnement

En cas de panne secteur, la lampe est alimentée en mode secours par l'accumulateur.

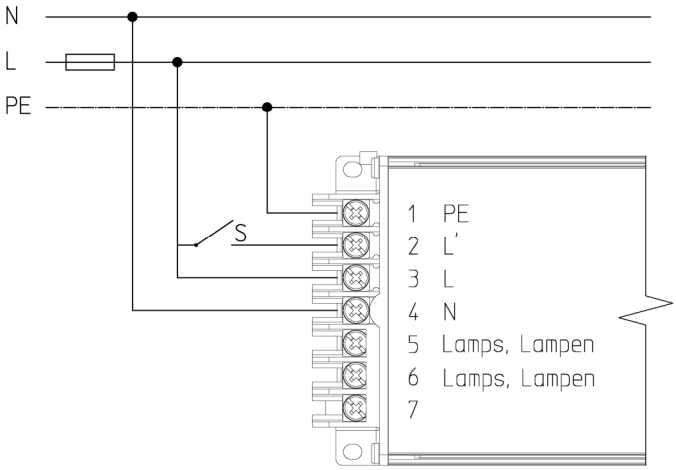
Version

Connexion permanente ou en connexion permanente avec possibilité de blocage de la fonction secours ainsi que couplage d'alerte. A la livraison le luminaire est câblé pour connexion permanente ou que couplage d'alerte. En supprimant le pont à la borne 9/10 de l'électronique mode secours et raccordant un interrupteur F à distance, l'utilisateur sur place lui-même peut mettre le mode secours en ou hors service (voir "b").

a) Dauerschaltung
Bei Netzausfall wird die Leuchte aus der Batterie gespeist, unabhängig von der Schaltstellung des Lichtschalters.

a) Maintained operation
In case of power supply failure the light fitting is supplied from the battery independent from the switching position of the light switch.

a) Connexion permanente
En cas de coupure de courant sur le réseau, le luminaire est alimenté par l'accumulateur ceci indépendamment de la position de l'interrupteur de commande.



S = Lichtschalter/Light switch/commutateur

b) Dauerschaltung mit schaltbarer Notlichtblockierung

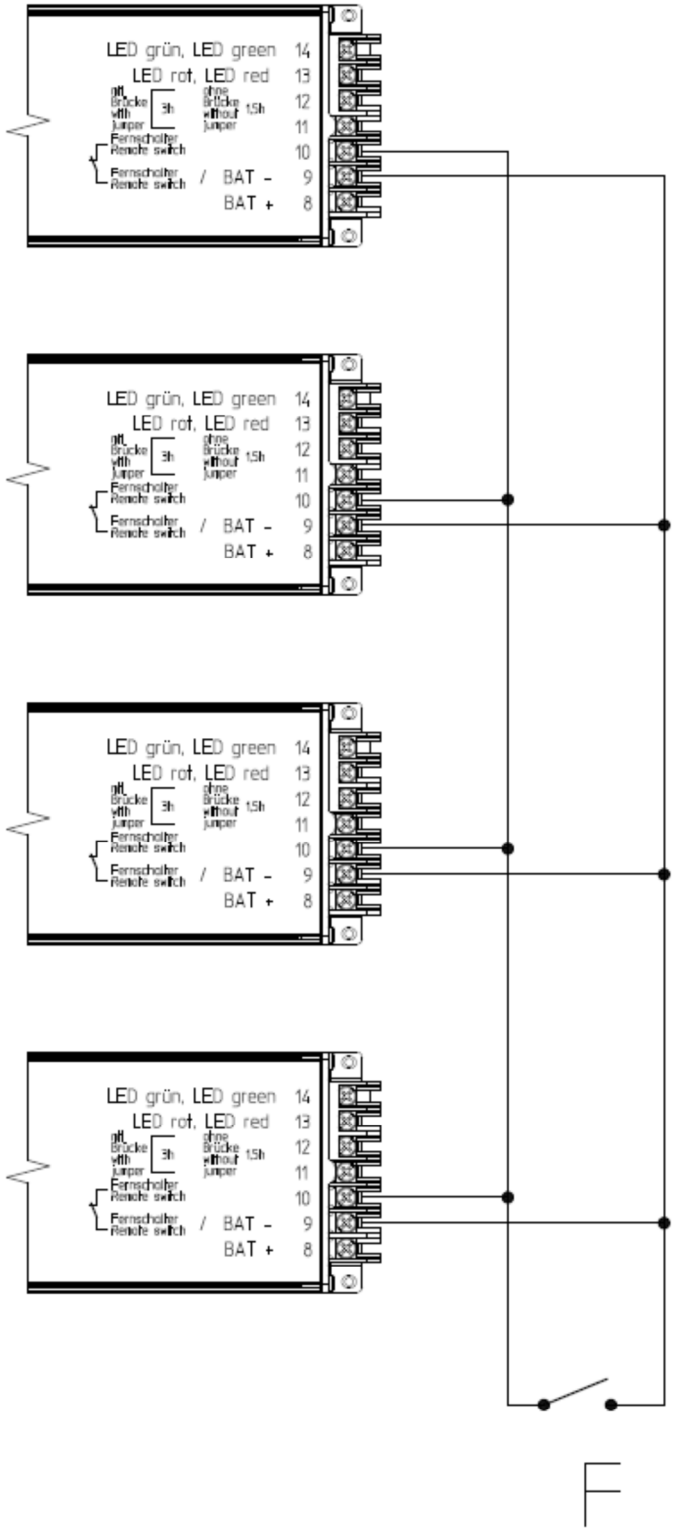
Bei Ausfall der Stromversorgung für die Allgemeinbeleuchtung schaltet die Leuchte automatisch auf Notlichtbetrieb, wenn der Fernschalter eingeschaltet ist.
Über die Fernschaltung kann die Notlichtleuchte zentral "betriebsbereit" bzw. "nicht betriebsbereit" geschaltet werden, zum Beispiel in Abhängigkeit von Betriebszeiten.

b) Maintained operation with switchable emergency light blocking

In case of failure of the general lighting system power supply the light fitting switches automatically to emergency light operation if the external switch is switched on.
Via the external switch the emergency light fitting can be switched externally to "ready for operation" or "not ready for operation", e.g. dependent on plant operating hours.

b) Connexion permanente avec possibilité de blocage de la fonction secours
En cas de coupure de courant su le circuit d'éclairage général, le luminaire passe automatiquement en "secours" si l'interrupteur F placé à distance est sur "En service".
Par l'intermédiaire de cet interrupteur il est possible de mettre le mode de fonctionnement "Secours", En ou Hors service, selon par exemple les horaires de fonctionnement d'un atelier.

Betriebsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi
Die Fernschaltung erfolgt über einen externen Schalter (F):	External switch (F):	Sélection du mode de fonctionnement par l'interrupteur F à distance avec un contact libre de tout potentiel.
Kontaktschließer, potentialfrei Kontakt offen = nicht betriebsbereit Kontakt geschlossen = betriebsbereit	NO contact, potential-free Contact open = not ready for operation Contact closed = ready for operation	Contact ouvert = Secours l'hors service" Contact fermé = Mode de fonctionnement "Secours en service" c'est-à-dire opérationnel dès l'apparition d'une coupure de courant.



Achtung:
Bei der Zusammenschaltung mehrerer Leuchten – Fernschalter **unbedingt** nach Skizze verdrahten – ansonsten ist eine einwandfreie Funktion **nicht** gewährleistet. Beim Verlegen der Steuerleitung zusammen mit Starkstromkabel (Kabelkanal) abgeschirmte Steuerleitung verwenden, um eine Spannungsinduzierung zu verhindern.

Pro Fernschalter können maximal 30 Leuchten in einer linienförmiger Verdrahtung oder 50 Leuchten in einer sternförmigen Verdrahtung angeschlossen werden. Die maximale Leitungslänge beträgt 500 m bei einem Mindestquerschnitt der Leitung von 1,5 mm².

Note:
In case of interconnection of several lamps wire remote switch **absolutely** due to the sketch – otherwise a proper function **cannot** be guaranteed. Please use screened trip line laying this trip line together with power current cable (cable duct) – in order to avoid voltage induction.

Max. 30 light fittings in line wiring or 50 light fittings in point to point connection can be connected per external switch. The max. cable length amounts 500 metres with a minimum cross-section of 1,5 mm².

Attention:
En cas d'une interconnexion de plusieurs lampes s. v. p. câblez **absolument** l'interrupteur à distance selon l'esquisse autrement un fonctionnement propre **ne sera pas** garanti. En posant cette ligne pilote avec de câble d'énergie (caniveau de câbles) utilisez la ligne pilote protégée pour éviter une induction de tension.

C'est possible connecter par interrupteur maximale 30 luminaires en ligne ou maximale 50 luminaires en étoile câblage. La longueur du câblé maximale est 500 mètres avec une coupe transversale minimum de 1,5 mm².

c) Bereitschaftsschaltung
Die Leuchte ist im Normalbetrieb nicht eingeschaltet. Sie schaltet sich bei Netzausfall automatisch ein. Nur die Ladephase L 1– gleichzeitig auch Netzüberwachungsleiter – muss an die Anschlussklemme L1 angeschlossen werden.

c) Stand-by operation
The light fitting is not switched on in normal operation. It connects automatically in case of a mains power supply failure. Only L1 charging phase – simultaneously with the mains monitoring conductor - has to be connected to the L1 terminal.

c) Couplage d'alerte
Le luminaire n'est pas allumé pendant l'opération normale. Il s'allume automatiquement en cas de panne de secteur. Uniquement la phase de charge L1 – simultanément avec le conducteur de surveillance du réseau - doit être branchée sur la borne L1.

5.2 Notlichtelektronik

Die Notlichtelektronik ist zusammen mit dem elektronischen Vorschaltgerät in einem Gehäuse 6043 eingebaut. Damit wird die Sicherheitslampe im Netz- und Batteriebetrieb versorgt.

5.2 Electronic emergency light control unit

The electronic emergency light control unit is installed in the resistant enclosed housing 6043 together with the electronic ballast. This means that the safety lamp is supplied in mains and battery operation.

5.2 Electronique de secours

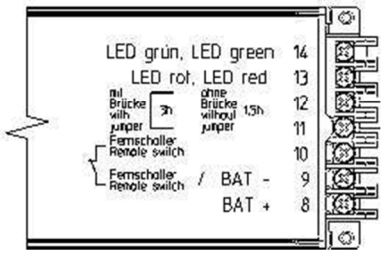
L'électronique de secours est montée avec le ballast électronique dans le boîtier 6043 encapsulé et résistant. La lampe de sécurité est alimentée à la fois par le secteur et par l'accumulateur.

5.2.1 Notlichtbetriebsdauer
Die Betriebsdauer im Notlichtbetrieb ist abhängig von der Kapazität der eingesetzten Batterie, sowie entsprechender Drahtbrücken.

5.2.1 Emergency light duration
The period of operation in emergency mode depends on the capacity of the battery

5.2.1 Autonomie de secours
L'autonomie en mode secours dépend de la capacité de l'accumulateur et des shunts utilisés.

Betriebsdauer Operating time Autonomie	Batterie Battery Accumulateur	Klemmenbrücke Terminal jumper Shunt	Lichtleistung Luminous power Rendement
1,5 h	2,5 Ah	ohne/without/sans	70 %
3 h		mit/with/avec	30 %



mit Brücke: 3 h
with jumper 3 h
avec jumper 3 h

ohne Brücke 1,5 h (Auslieferungszustand)
without jumper 1,5 h (delivery state)
sans jumper 1,5 h (état à la livraison)

5.2.2 Funktion/Überwachung

Nach Ausfall der Netzversorgung schaltet die Elektronik auf Batteriebetrieb.

Ein **wöchentlicher Funktionstest** wird automatisch durchgeführt.

Hinweis: Die erste Funktionsprüfung wird 1 Stunde nach Inbetriebnahme durchgeführt und ist der Beginn der Zeitrechnung für alle nachfolgenden Funktionstests!

Der **Notlichtbetriebsdauertest** wird 1 x halbjährlich für die Zeitdauer von 2/3 der Nennbetriebsdauer durchgeführt und überprüft damit die Kapazität der Notlichtbatterie. Der erste Betriebsdauertest wird zufällig bestimmt und liegt in einem Zeitfenster von 1 Tag bis 44 Tagen.

Der automatische Notlicht-Brenndauer-Test ist nur bei Plusgraden (> 0°C) sinnvoll, da bei Minusgraden (< -5°C) aus physikalischen Gründen kaum noch eine Ladung stattfindet.

Durch das damit eingeschränkte Kapazitätsvermögen des Notlichtakkus würde der Notlicht-Brenndauertest zu fehlerhaften Ergebnissen führen.

Hinweise
1) Durch das Öffnen der Notlichtleuchte verschieben sich die nächsten Funktions- und Betriebsdauerprüfungen um den Zeitraum, den die Leuchte geöffnet ist, da das Notlichtgerät während dieser Zeit ohne Energieversorgung ist.
2) Während der Funktions- und Betriebsdauerprüfungen leuchtet die Leuchte, auch wenn sie ausgeschalten ist.

LED- Anzeige
(Betriebszustand der Leuchte)

Lampenfehler

Wird ein Lampenfehler (Lampe defekt oder Lampe am Lebensdauerende) erkannt, so wird dies durch ein rotes Blitzen der LED signalisiert.

Durch das Öffnen und Schließen der Leuchte beim Lampenwechsel wird die Signalisierung des Lampenfehlers zurückgesetzt. Das Notlichtgerät quittiert das Rücksetzen durch schnellen rot/grünen Farbwechsel – 5 Sekunden lang. Danach kommt das grüne Dauerlicht für Ladebetrieb der Akkus.

5.2.2 Function/Monitoring

The electronics switch to battery operation when the mains supply fails.

A **weekly function test** is carried out automatically.

Note: The first functional test is carried out 1 hour after putting into operation and is the start for calculating the times of all subsequent function tests .

The **emergency light continuous "on" test** is carried out twice a year for a period of 2/3 of the nominal operating time. It checks the capacity of the emergency light battery. The first continuous „on" test is determined by chance and lies in a time frame of 1 day to 44 days.

The automatic emergency light continuous "on" test is only useful with ambient temperatures in the positive range (> 0°C), because at negative temperatures (< -5°C) virtually on charging tales place for physical reasons.

The thereby reduced emergency light battery capacity would the emergency light continuous test lead to incorrect results.

Notes
1) Opening the emergency light fitting postpones the following function tests and continuous "on" tests by the period of time the light fitting is open, as the emergency light device is disconnected from energy supply during this period.
2) Even through being switched off, the light fitting shines during function tests and continuous "on" tests.

LED display
(operation status of light fitting)

Lamp errors

If a lamp fault (lamp defect or reached end of life) is recognized, then is this signaled by a flashing of the red LED.

By opening and closing the light fitting during lamp changes, lamp error signalling is reset. The emergency light device acknowledges the reset operation by rapid red/green colour change for 5 seconds. Afterwards, the green steady burning light indicates the battery charging operation.

5.2.2 /surveillance

En cas de panne de l'alimentation secteur, l'électronique bascule en mode accumulateur.

Un **test de fonctionnement hebdomadaire** est exécuté automatiquement.

Remarque: Le premier test fonctionnement est effectué 1 heure après de la mise en service et est le début pour calculer les temps de tout autre test de fonctionnement.

Le **test d'autonomie en fonctionnement de secours** est effectué une fois par semestriellement pour la durée de 2/3 de l'autonomie nominale. Il contrôle la capacité de la batterie de secours. Le premier test est déterminé par hasard et il est dans une fenêtre de temps de 1 jour jusqu'à 44 de jours.

Le test d'autonomie de l'éclairage de secours n'est judicieux que pour les températures ambiantes positives (> 0°C), étant donné que pour les températures négatives (< -5°C) la charge de la batterie est quasi inexistante pour des raisons physiques.

La capacité ainsi réduite de la batterie de secours pourrait le test d'autonomie en fonctionnement de secours mener à des résultats incorrects.

Remarques
1) L'ouverture du luminaire de secours décale les tests de fonctionnement et d'autonomie suivants de la période pendant laquelle le luminaire était ouvert, parce que l'appareil de lumière de secours est déconnecté de l'alimentation en courant pendant ce temps.
2) Le luminaire est allumé pendant les tests de fonctionnement et d'autonomie, même s'il est mis hors circuit.

Affichage par LED
(état opérationnel de luminaire)

Erreurs de lampes

Si une erreur de la lampe (le défaut de la lampe ou la lampe à le fin de la vie) est reconnue, alors ceci, est-il signalé par un flash du LED rouge.

En ouvrant et fermant le luminaire lors d'un changement de lampes, la signalisation des erreurs de lampes est réinitialisée. L'appareil de lumière de secours confirme la réinitialisation par des couleurs rouge/verte changeant rapidement pendant 5 secondes. Ensuite, l'allumage vert ininterrompu confirme l'opération de charge de la batterie.

Batteriekapazitätsfehler
Genügt die Kapazität des Akkus nicht, um die 2/3 Nennbetriebsdauer der Notlichtleuchte aufrecht zu halten; wird dies durch rotes Blinklicht der LED angezeigt. Batterietausch muss durchgeführt werden.

Battery capacity error
If the battery capacity is not sufficient to maintain 2/3 of the emergency light fitting nominal operating time, this is indicated by the red blinker. A battery change has to be executed.

Erreur de capacité de la batterie
Si la capacité de la batterie ne suffit pas pour maintenir 2/3 de l'autonomie nominale du luminaire de secours, cela est indiqué par l'allumage feu clignotant. Un changement de batterie devra être effectué.

Batteriekontaktfehler
Ist die Verbindung zwischen Notlichtgerät und Batterie unterbrochen, leuchtet die LED dauerhaft rot. Wird die Verbindung wieder hergestellt, erlischt die Anzeige mit zeitlicher Verzögerung (bis 5 Sekunden).

Battery contact error
If the connection between emergency light device and battery is interrupted, the LED gives constant red light. After establishing the connection again, the light stops with a certain delay in time (5 seconds).

Erreur de contact de batterie
Si la connexion entre le luminaire de secours et la batterie est interrompue, la LED constant lentement en rouge. Après l'établissement de la connexion à nouveau, la lampe s'arrête avec un certain retard temporel (5 seconds).

Sämtliche Betriebsfunktionen und Fehlerzustände werden wie folgt dargestellt:

All the operating functions and error states are indicated as follows:

Toutes les fonctions d'opération et les états d'erreur sont représentés de la manière suivante:

GRÜN		**GREEN**		**VERT**	
Dauerleuchtend	Leuchte i. O. Ladesstrom fließt	Steady burning light	Light fitting okay Charging current is supplied	Allumage ininterrompu Courant de charge passé	Luminaire fonctionne
Blinkend	Leuchte i. O. Funktions- bzw. Betriebsdauerprüfung	Blinking light	Light fitting okay Function test and continous „on" test	Feu clignotant	Luminaire fonctionne Test de fonctionnement et test de d'autonomie
ROT		**RED**		**ROUGE**	
Dauerleuchtend	Batteriefehler, Kontakt zur Batterie unterbrochen oder Batterie vollständig entladen	Steady burning light	Battery error, not connection to the battery or battery completely discharged	Allumage ininterrompu Courant de charge passé	Erreur de batterie Erreur de contact de batterie – ou la batterie est complètement déchargée.
Blinkend	Batteriefehler Batteriekapazität zu gering	Blinking light	Battery error Battery capacity not enough	Feu clignotant	Erreur de batterie Capacité faible
Blitzend	Lampenfehler, Lampe defekt, bzw. Lampe am Lebensdauerende	Flashing light	Lamp error Lamp is out of order or lampe is end of life	Flash	Erreur de lampe, lampe défectueuse on en fin de vie
GRÜN/ROT		**GREEN/RED**		**VERT/ROUGE**	
Blinkend	Notlichtfunktion durch Fernschalter blockiert	Blinking light	Emergency light fonction by external switch jams	Feu clignotant	Fonction éclairage de secours est bloquée par commutateur
Blinkend: Einschaltdauer 1 s ; Ausschaltdauer 1 s		Blinking light: Switch on 1 sec; switch off 1 sec		Feu clignotant: Durée allumer 1 s; durée arrêt 1 s	
Blitzend: Einschaltdauer 0,25 s; Ausschaltdauer 1,75 s		Flashing light: Switch on 0,25 sec; switch off 1,75 sec		Flash Durée allumer 0,25 s; durée arrêt 1,75 s	

5.3 Laden Batterie

Erstladung
Die Batterie ist von uns durchgetestet und dadurch definiert geladen und entladen worden (siehe beigelegtes Prüfprotokoll).

Die gasdichte Batterie ist bei der Auslieferung **nicht** geladen. Durch den Tiefentladeschutz der Notlichtelektronik kann die Leuchte inklusive Batterie installiert werden und ohne Netzspannung für einen Zeitraum von zwei Wochen betrieben werden.

5.3 Charging/batterie

First charge
The battery is tested by us and has thus definitely been charged (see attached test record).

The gas-tight battery is **not** charged on delivery. Hence it must be several times charged up and discharged, in order to work at full capacity. By the low voltage protection of emergency light electronic, the light fitting can be installed inclusive battery and operated without main power for a period of two weeks.

5.3 Charge/batterie

Première charge
La batterie a subi des tests et des charges/décharges définies (cf. le rapport d'essai joint).

La batterie étanche est livré **non** chargé. Via la faible tension de l'électronique de secours, la lampe avec batterie peut être installé et utilisé sans alimentation secteur dans un délai de deux semaines.

5.4 Batteriewechsel

Die Batterie ist im Leuchtengehäuse integriert. Das Gehäuse wird durch Öffnen spannungsfrei geschaltet.

Durch Lösen einer Befestigungsschraube (1) an der Batteriehalterung und anschließendem Ziehen (2) des Batteriesteckers ist der Batteriepack einfach zu entnehmen und durch einen Original STAHL Batteriepack zu ersetzen.

Andere Batterien sind nicht zulässig und heben den Explosionsschutz auf!

5.4 Battery change

The battery is incorporated in the light fitting housing which is made voltage-free by opening.

By loosening a fixing screw (1) on the battery holder and then pulling the battery plug (2), the battery pack can be easily removed and replaced by an original STAHL battery pack.

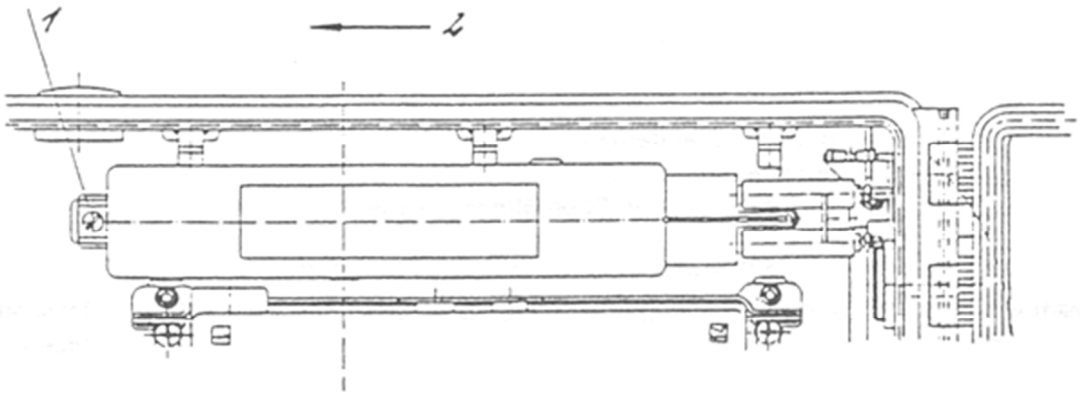
Use of other batteries is not allowed and will nullify the explosion protection!

5.4 Changement d'accumlateur

Le système de changement d'accumulateur est intégré au corps de lampe.

Le changement des accumulateurs s'effectue simplement par dévissage de la vis de fixation (1) du support, débranchement du connecteur (2) et remplacement du pack d'accumulateurs par un pack STAHL d'origine.

D'autres accumulateurs sont interdits et annulent la protection Ex!



Denken Sie an den Umweltschutz! Verbrauchte Batteriepacks bitte umweltgerecht entsorgen. Wenn dies nicht möglich ist - wir nehmen verbrauchte Batteriepacks zurück und führen die Akkuzellen einem geordneten und vollständigen Recycling zu, das heißt, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die Produktion von Akkuzellen verwendet.

Remember environmental protection! Used batteries must be disposed of in accordance with environmental requirements. If this is not possible we take them back and have the battery cells recycled correctly and completely, i.e. potentially pollutive materials are recovered and used for the production of new battery cells.

Avez-vous pensé à la protection de l'environnement?

Les batteries usagées doivent être recyclées pour le respect de notre environnement, le cas échéant STAHL peut reprendre vos batteries usagées.

6. Inbetriebnahme

Bevor Sie die Leuchten in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass

- die Leuchte vorschriftsmäßig installiert wurde
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde
- die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind
- nicht benutzte Leitungseinführungsbohrungen ordnungsgemäß verschlossen sind
- die Leuchte nicht beschädigt ist
- die Lampen ordnungsgemäß eingesetzt sind
- der Batteriestecker gesteckt ist
- der Batteriekreis geschlossen ist

6. Commissioning

Before putting the light fitting into operaton, ensure that it:

- is installed according to the regulations
- the connection has been made properly
- the cable has been inserted properly
- unused drillings of cable entries are properly closed
- the light fitting is not damaged
- the lamps are properly used
- the battery plug is plugged in
- battery circuit is closed

6. Mise en service

Avant de mettre la lampe en service, s'assurer que:

- la lampe a été installée conformément aux prescriptions
- le raccordement électrique est conforme
- les câbles ont été correctement introduits
- les entrées de lignes au forage sont correctement fermées
- les lampes sont intactes
- que les luminaires soint utilisés de manière conforme
- la prise d'accumulateur est bien enfoncée
- circuit accumulateur fermé

Achtung!
Wird die Notlichtleuchte in der Anlage länger als vier Wochen nicht kontinuierlich mit Strom versorgt, ist der Akkuanschluss zu trennen, so dass die Batterie nicht zu stark tiefentladen wird (siehe Verdrahtungsplan Punkt 9).

Caution!
If the emergency light fitting in the system not continuously supplied with current voltage (longer than 4 weeks), the battery connection is to interrupt (pull plug), so that the battery is not too strongly discharged (see wiring diagram point 9).

Attention!
Si la lampe compacte de secours dans l´installation n'est pas alimenté de façon continue plus de quatre semaines, le raccordement avec la batterie doit être interrompu (prise de courant à tirer pour la débrancher), de sorte que la batterie ne soit pas trop fortement déchargée (voir le point 9 de plan de câblage).

Hinweise für den Betrieb von elektronischen Vorschaltgeräten

1. Netzeingang

Elektronische Vorschaltgeräte sind im Netzeingangsbereich durch eine spezielle Schutzbeschaltung auf Stoßspannungsfestigkeit nach EN 55 014 bzw. IEC-CISPR14 geprüft und geschützt. In der Praxis kann es zu extremen und langanhaltenden Überspannungen z.B. aufgrund von Blitzeinschlägen, Schalthandlungen, Schieflastbedingungen kommen. Infolge dieser Überspannungen kann es zu einer Zerstörung der Schutzbeschaltung im elektronischen Vorschaltgerät kommen.

Dies macht den Austausch der Vorschaltgeräte erforderlich.

Wir empfehlen durch geeignete Maßnahmen das Versorgungsnetz gegen unzulässige Überspannungen zu schützen, um einen Ausfall der Vorschaltgeräte zu verhindern.

2. "End of life"- Verhalten von Lampen

Am Ende der Lebensdauer einer Lampe (starke Schwarzfärbung der Lampenenden) erhöht sich die Brennspannung und die Lampensockel werden unzulässig stark erwärmt. Die Wärme wird über den Lampensockel in die Fassung übertragen, bewirkt eine Braunfärbung des Kunststoffes und führt längerfristig zur Beeinträchtigung des Explosionsschutzes und zur Zerstörung der Lampenfassung.

Wir empfehlen einen rechtzeitigen Austausch der Lampen entsprechend der Vorgaben der jeweiligen Lampenhersteller!

Notices for the operation of electronic chokes

1. Power input

Electronic control gears are checked in the network input area for impulse strength and protected by a special suppresser circuit in accordance with EN 53014 and IEC-CISPR14. In practice, the system is frequently subjected to extreme, sustained overvoltage due to lightning strikes, switching operations or unbalanced load conditions, etc. Such overvoltage may lead to the suppresser circuit in the electronic control gear being destroyed.

This means that the lamp ballasts must be replaced.

We recommend that the mains supply should be protected from impermissible overvoltage by suitable measures, to prevent any failure of the lamp ballast's.

2. „End of life" behaviour of lamps

At the end of life of lamps (strong blackening at the ends of lamps) the voltage drop of a discharge gap increases and the wedge bases will be strongly heated in an inadmissible manner. The wedge base transmits the heat to the lampholder. Then the heat entails the brownness of the synthetic material and finally the impairment of the explosion proofness and the destruction of the lampholder.

We recommend an opportune replacement of lamp due to the specification of the respective lamp manufacturer.

Des indications pour l'opération des régulateurs de puissance de watt age électroniques.

1. Entrée de réseau

Les ballasts électroniques sont contrôlés et protégés au niveau de l'alimentation par un circuit de protection spécial contre les pointes de surtension selon EN 53014 et CEI-CISPR14. Dans la pratique, il se produit toujours des surtensions extrêmes et persistantes dues à l'impact de la foudre, de manœuvres de commutation électriques, de conditions de charge déséquilibrées, etc. Ces surtensions peuvent détériorer le circuit de protection du ballast électronique.

Ceci nécessite le remplacement des ballasts.

Nous recommandons de prendre les mesures appropriées en matière de protection du réseau électrique vis-à-vis des surtensions pour prévenir toute défaillance des ballasts.

2. „Terme de la vie"- comportement des lampes

Au bout de la vie d'une lampe (noircissement fort des extrémités de lampe) la chute de tension dans l'arc s'élève et les culots seront fortement échauffés inadmissiblement. La chaleur est transférée via le culot dans la douille de lampe. Il y aura une coloration brune de la matière plastique et une influence néfaste de la protection antidéflagrante et la destruction de la douille à long terme.

Nous recommandons un remplacement opportun des lampes selon les indications des fabricants de lampes respectifs.

6.1 Isolationsprüfung der Beleuchtungsanlage

Eine Gleichspannungs-Isolationsmessung in Stromkreisen mit C-LUX 6108 ist bis 500 V DC, Messstrom 1 mA, zulässig.

zwischen Mittel- und Schutzleiter
zwischen Außenleiter und Schutzleiter

zwischen Außen- und Mittelleiter nicht erlaubt und auch nicht sinnvoll, da die Eingangsbeschaltung des elektronischen Vorschaltgerätes gemessen wird und damit inkorrekte Ergebnisse erzielt werden.

Für eine erfolgreiche Messung zwischen L und N muss das elektronische Vorschaltgerät vom Netz getrennt werden.

erlaubt: U = max. 500 V DC/1 mA

6.1 Testing the lighting installation insulation

DC insulation measurement is permitted in circuits with C-LUX 6108 light fittings up to 500 V DC, current 1 mA.

between neutral and earth conductors
between outer conductor and earth conductor

testing between external conductor and neutral it is not permitted and serves no purpose, since the electronic ballast input circuit is then measured and incorrect values will be obtained.

For successful measurement between L and N, the electronic ballast must be disconnected from the mains.

Permissible: U = max. 500 V DC/1 mA

6.1 Contrôle de L'isolement dans l'installation d'éclairage

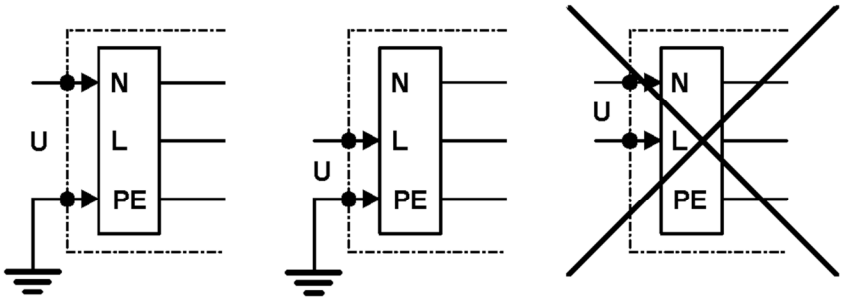
Une mesure de l'isolement par tension continue en circuits avec les lampes C-LUX 6108 est autorisée jusqu'à 500 V DC, intensité de mesure 1 mA.

entre le neutre et la terre
entre le conducteur extérieur et la terre

entre le conducteur extérieur et le neutre non autorisée, inutile par ailleurs, puisque c'est le branchement en entrée du ballast électronique qui est mesuré, et que les résultats ainsi obtenus sont incorrects.

Pour une mesure correcte entre le conducteur extérieur (L) et le neutre (N), le ballast électronique doit être isolé du secteur.

Tension autorisée:
U = max. 500 V DC/1 mA



Nicht vergessen:
Wieder den N (Mittelleiter) anschließen bevor Spannung angelegt wird!

Beleuchtungsanlage mit elektronischen Betriebssystemen!

- Bei Isolationsmessungen ist das Öffnen der Mittelleiter-Trennklemme nur bei abgeschalteter Netzspannung zulässig!
- Vor Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße N-Leiter-Verbindung achten!
- Während des Betriebs der Beleuchtungsanlage N-Leiter nicht allein/zuerst unterbrechen!

Don't forget:
reconnect the N conductor before applying voltage!

Lighting installation with electronic operating systems!

- For insulation measurements opening the neutral conductor isolator is permissible only if the mains supply is switched off!
- Before commissioning ensure the correct N-conductor connections!
- When the lighting installation is in operation do not disconnect the N-conductor alone/first!

Ne pas oublier:
raccorder à nouveau le neutre (N) avant de mettre le système sous tension.

Installation d'éclairage avec systèmes d'exploitation électroniques!

- Pour les mesures d'isolement, l'ouverture de la borne section-nable neutre n'est autorisée que si la tension du secteur est coupée!
- Avant la mise en service, veiller au raccordement conforme du neutre
- Au cours du fonctionnement de l'installation d'éclairage, ne jamais interrompre uniquement/dans un premier temps le neutre!

7. Instandhaltung

Reinigen Sie die Leuchte nur mit einem feuchten Tuch. Dem Reinigungswasser kann ein lösungsmittelfreies Haushaltsreinigungsmittel beigegeben werden.

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an den Leuchten dürfen nur von dafür befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Vor Beginn dieser Arbeiten müssen die Geräte spannungsfrei geschaltet werden.

7. Maintenance

Clean the light fitting with a damp cloth only. A solvent-free domestic cleaner can be added to the cleaning water.

Repair and maintenance work may only be carried out by suitable authorised and appropriately trained personnel. Before such work commences, the units must be voltage free.

7. Entretien et maintenance

Nettoyer la lampe exclusivement à l'aide d'un chiffon humide. Vous pouvez additionner un agent nettoyant ménager sans solvant à l'eau de nettoyage.

Les interventions de réparation et maintenance sur les lampes ne peuvent être effectuées que par un personnel autorisé et qualifié en conséquence. Mettre les appareils hors tension avant d'entre-prendre ces opérations.

Beachten Sie die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland!
Please observe the valid national regulations in the country of use!
Observer les prescriptions nationales en vigueur dans le pays d'installation!

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- der feste Sitz der untergeklemmten Leitungen
- Betriebstemperatur
- Risse an Kunststoffgehäusen
- Beschädigungen der Dichtungen
- Kabeleinführungen überprüfen

When carrying out maintenance work, the following points must be checked.

- the clamped cables must be firmly seated
- operating temperature
- cracks in the plastic housing, damage to seals
- control the cable inlets

En cas d'opérations d'entretien, vérifier les points suivants.

- fixation correcte des câbles raccordés aux bornes
- température d'utilisation
- absence de fissures au niveau des boîtiers plastiques, d'endommagements des joints d'étanchéité
- contrôler l'entrée des câbles

Wir empfehlen einen rechtzeitigen Austausch der Lampen entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Lampenhersteller.

We recommend that the lamps should be replaced promptly, in accordance with the relevant lamp manufacturer's specifications.

Nous recommandons de remplacer les lampes selon l'échéance spécifiée par le fabricant.

Auswechseln der Leuchtenwanne

- Leuchte über Zentralverschluss öffnen
- Scharnierdorn an der abgewinkelten Seite anfassen und herausziehen.
- Neue Wanne ansetzen und mit Scharnierdorn sichern.

Changing the cover

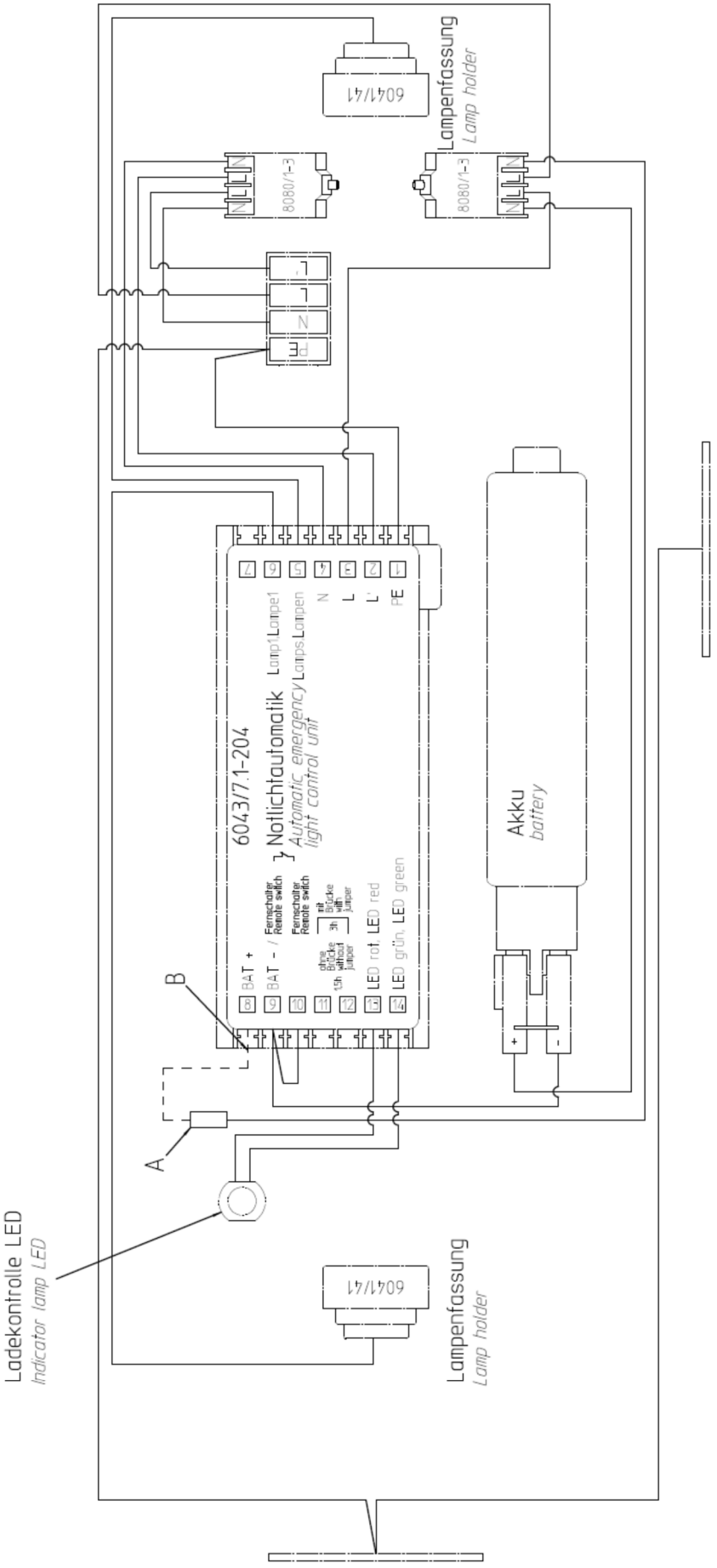
- Open the light fitting using the central lock
- Grip the hinge pin on the offset side and pull out.
- Insert the new cover and secure it with the hinge pin.

Remplacement de la cuve de la lampe

- Ouvrir la lampe par la fermeture centrale
- Saisir l'axe charnière par son côté coudé et le retirer.
- Mettre en place la nouvelle cuve et à fixer l'axe charnière.

Betriebsanleitung	Operating instructions	Mode d'emploi
8. Störungen Was ist wenn: die Leuchte im Netzbetrieb nicht leuchtet?	**8. Faults** If the light does not come on when power is applied, check:	**8. Défauts** Pour quelle(s) raison(s): la lampe ne s'éclaire pas, alors qu'elle est sous tension?
• Lampe nicht richtig eingesetzt?	• Lamp is correctly placed?	• le tube n'est pas correctement mis en place?
• Lampe defekt? • Vorschaltgerät ist defekt? • Schalter ist defekt?	• lamp is faulty? • ballast unit is faulty? • switch is faulty?	• le tube est défectueux? • le ballast est défectueux? • l'interrupteur est défectueux?
die Leuchte im Notlichtbetrieb nicht funktioniert?	the light fitting does not work in emergency mode?	la lampe ne fonctionne pas en mode secours?
• Leuchte fehlerhaft installiert - Ladephase vorhanden?	• Fitting wrongly installed -charging phase present?	• La lampe n'est pas installée correctement. Phase de charge présente?
• Siehe Leuchtdiodenanzeige - Erklärung siehe Pkt. 5.2.2. • Lampe nicht richtig eingesetzt?/Lampe defekt?	• See LED display - explanation see para. 5.2.2. • Lamp not inserted correctly?/Lamp faulty?	• Voir l'affichage par LED, explication paragraphe 5.2.2. • Le tube n'est pas correctement mis en place/le tube est défectueux?
• Zweiter Schalter 8080 defekt?	• Second 8080 switch faulty?	• Second interrupteur 8080 défectueux?
• Batterieversorgung ist getrennt – Steckkontakt?	• Battery supply disconnected - plug connector?	• Alimentation par accu débranchée. Contact enfichable?
• Batteriepack ist defekt?	• Battery pack faulty?	• Accumulateur défectueux?
• Fernschalter für Notlichtblockierung noch nicht installiert/nicht geschlossen?	• Remote switch for emergency light blocking not yet installed/not closed?	• L'interrupteur pour blocage de secours il ne pas encore installée ou fermé ?
• Batteriekreis ist nicht geschlossen (siehe Schaltplan – offene Leitung (A) an Klemme 8 der Elektronik (B) anschließen.	• Battery circuit is not closed -(see circuit diagram - connect open lead (A) to terminal 8 of electronic (B)	• Circuit accumulateur non fermé cf. schéma électrique - raccorder le conducteur libre (A) avec la borne 8 de la électronique (B)

9. Verdrahtungsplan 9. Wiring diagram 9. Plan de câblage



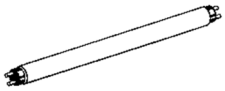
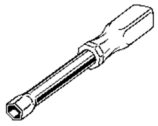
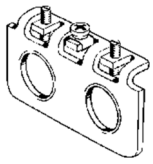
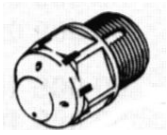
Achtung:
Vor Inbetriebnahme Klemme A lösen. Leitung an freie Klemme 8 der Elektronik (B) anschließen

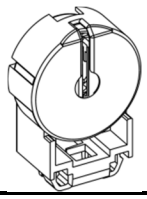
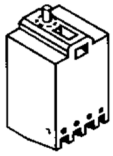
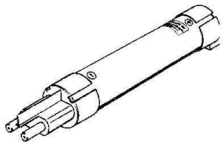
Attention:
Before putting into service disconnect terminal A and connect to available terminal 8 of the electronic (B).

Attention:
Avant mise en service débrancher la borne A et connecter sur la borne 8 de la électronique (B).

10. Zubehör/Ersatzteile 10. Accessories/spare parts 10. Accessoires/Pièces de rechange

Verwenden Sie nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile der Fa. R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
Use only original spare parts as well as original accessories made by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine es des accessoires d'origine de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Benennung **Nomenclature** **Désignation**	**Abbildung** **Picture** **Illustration**	**Beschreibung** **Description** **Description**	**Bestellnummer** **Ordering code** **Réference**
Leuchtstofflampe Fluorescent tube Tube flourescent		Zweistiftsockel G5, Lichtfarbe: universalweiß (10 Stück) bi-pin lamp, colour of light: white (10 pieces) tube de la deux-broche, couleur: blanc (10 pièces) ∅ 16 mm, 8 W	119045
Steckschlüssel Socket spanner Clé de plot		M8-SW13 zum Betätigen des Zentralverschlusses for use with central lock pour l'usage avec centrale la serrure	140486
Adapterplatte Adapter plate Plaques adaptrice		zur Erdungskontinuität beim Einsatz von Metallverschraubungen for earth continuity when metal glands pour la continuité de la terre quand glandes en métal	2 x M20 x 1,5 2 x M25 x 1,5 115826 115828
Kabeleinführung Cable inlet Entrée de câble		Stopfbuchsverschraubung Compression gland Presse-étoupe 6161/3-M20-13, ∅ 6…13 mm 6161/3-M25-17, ∅ 7…17 mm	1Stück/piece/pièce 50 Stück/pieces/pièces 1Stück/piece/pièce 50 Stück/pieces/pièces 113518 138454 113520 138456
		Verschlussstopfen Plug Bouchon obturateur 8290/3-M20 8290/3-M25	1Stück/piece/pièce 100 Stück/pieces/pièces 1Stück/piece/pièce 100 Stück/pieces/pièces 143522 143543 143524 143544
		Klimastutzen Breather Raccord climatique 8162, M25 x 1,5	1Stück/piece/pièce 20 Stück/pieces/pièces 138573 138576

Benennung **Nomenclature** **Désignation**	**Abbildung** **Picture** **Illustration**	**Beschreibung** **Description** **Description**	**Bestellnummer** **Ordering code** **Réference**
Zweistifsockelfassung Two-pin lampholder Douille pour tubes à culots à 2 broches		Zweistiftsockelfassung G5 mit Anschlussklemme Two-pin lampholder G5 with terminal Douille pour tubes à culots à 2 broches G5 avec bornes de raccordement	117251
Schalter Switch Commutateur		Schaltelement 2 Öffner 8080/1-3-L 20e Switch element 2 NC Commutez l'élément 2 AUCUN	132527
Batteriesatz Battery set Ensemble de batterie		NiCd- Akkumulator, gasdicht, mit Steckkontakt 2,5 Ah 1 Stück NiCd accumulator, gas-tight, with plug-in contact 1 piece Accumulateur de NiCd, étanche au gaz, avec contact d'enfichable 1 pièce	171256

11. Entsorgung

11. Disposal

11. Réglementation concernant les déchets

NiCd

Beachten Sie die nationalen Abfall-Beseitigungsvorschriften.
Observe the national orders of refuse removal.
Respectez les réglementations nationales concernant l'élimination des déchets.

Bei der Entsorgung der Leuchte müssen die Bauteile getrennt werden und umweltgerecht entsorgt werden. Insbesondere der cadmiumhaltige Akku, der als umweltgefährdend eingestuft ist und dadurch bei ausgewiesenen Entsorgungsträgern zurückzugeben werden muss. Die Akkuzellen sind einem geordneten und vollständigen Recycling zuzuführen.

When disposing of the light fitting, the different components have to be disposed of separately in accordance with environmental requirements, especially the battery containing cadmium, which is classified as environmentally hazardous and therefore has to be returned to an official waste disposal company that recycles battery cells correctly and completely.

Pour l'élimination du luminaire, les différents composants doivent être éliminés séparément et en respectant l'environnement, en particulier la batterie contenant du cadmium qui est classifiée nuisible à l'environnement et par conséquent, doit être retournée à une entreprise spécialisée de traitement des déchets qui recycle les cellules de batterie systématiquement et complètement.

Für spezielle Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte an die für Ihr Gebiet zuständige R. STAHL Organisation.
If you have any queries, we will be happy to deal with them. Please contact the R. STAHL dealership responsible for your area.
Nous restons à votre disposition pour toute question spécifique. Veuillez vous adresser à l'organisation commerciale R. STAHL compétente pour votre région.

Wenn Sie die Betriebsanleitung in einer anderen Sprache der Europäischen Union benötigen, sprechen Sie bitte Ihre R. STAHL. Vertretung vor Ort an.

Should you require the operating instructions in one of the other European Community languages, please feel free to contact your R. STAHL representative.

Si vous avez besoin des instructions de mise en service dans une autre langue de l'Union Européenne, prière de contacter votre Représentant R. STAHL.

En caso necesario podrá solicitar de su representante R. STAHL estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea.

Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un´altra lingua della Comunit à Europea po-tete richiederla al vostro rappresentante R. STAHL.

Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij uw R. STAHL-vertegenwoordiging.

Har ni behov av montage och skötselinstruktionen till annat EU-språk kontakta din R.STAHL re-presentant.

Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Euro-peia, pode solicita-la junto do seu representante R. STAHL.

Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres R. STAHL le-verandør.

Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän R. STAHL-edustajaltanne.

Εαν χρειασθει, μεταφραση της χρησεως σε αλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορει να ζητηθει απο των Αντιπροσωπο της R. STAHL.

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration Of Conformity
CE-Déclaration De Conformité

PTB 97 ATEX 2161

Wir (we; nous)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, D-74638 Waldenburg

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt **Typ 6108/1081-8014**
hereby declare in our sole responsibility, that the product Type 6108/1081-8014
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit Type 6108/1081-8014

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme (s) ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie terms of the directive prescription de la directive	**Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm** title and/or No. and date of issue of the standard titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 94/9 CE: Appareils et systèmes de protection destinés á êtré utilisés en atmosphéres explosibles	EN 50014:1994 EN 50018:1994 EN 50019:1994
89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 EEC: Electromagnetic compatibility 89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique	EN 50082:1992 EN 55 015:1993 EN 60 555-2:1987

Waldenburg, 07.02.2002

Ort und Datum
Place and date

Leiter Marketing und Entwicklung
Head of Marketing and Development

Leiter Zertifizierung und Prüfung
Head of Certification and Testing